Hydro MPC

インバータ回転数制御方式自動給水装置
（推定末端圧力一定台数制御）

IEC高効率電動機搭載（11kW以上）
最高圧力　2.5MPa
最大流量　10,000ℓ/min以上

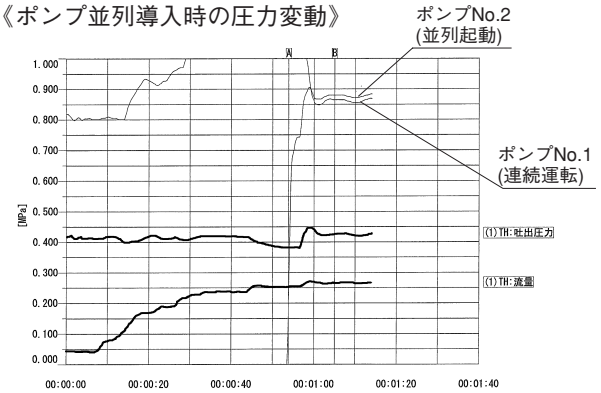
■特長

グルンドフォスHydro MPCは、旧Hydro 2000シリーズの後継機として開発された、インテリジェント給水ユニットです。
今日グルンドフォスの給水ユニットは50カ国を超える国々で使用され、新たに毎年約10,000ユニットが全世界でご利用され続けています。

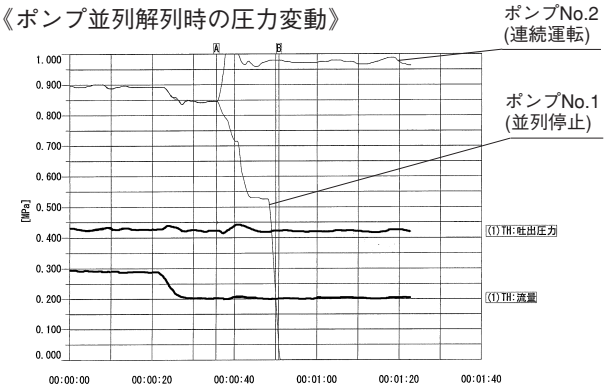
- グルンドフォスデンマーク本社の半導体・電子部品工場にて開発されたHydro MPC シリーズは、全世界の給水システムのニーズにお応えすべく、独自に開発された高性能マイクロプロセッサ搭載のコントロールユニットCU351にて制御されます。
  推定末端圧力一定制御はもちろんゾーニングシステム・ウィークリー設定機能を使用すると、インバータ運転に加えて更なる省エネ運転が可能です。
- 1台のユニットで最大6台のポンプを制御することができます。
- （MPC-EF）インバータをポンプ毎に装備していますので、滑らかな圧力制御を実現するとともに、1台のインバータ・ポンプ故障時もスキップ運転機能により、他の正常なインバータ・ポンプへ自動切替運転を行います。
  また、騒音に有利な50Hz、コンパクトな60Hzの2機種を、電源周波数と関係なく選定可能です。
- 非常時対応として『自動一手動切替回路』を標準装備し、万一の自動運転故障時でもインバータを介して定速によるバックアップ運転が可能です。
- 主機であるポンプには グルンドフォスの誇るインライン形多段ステンレスCRNシリーズを採用、ポンプ接液要部はSUS316製で高品質であり理想的3次元曲線プレス成形インペラにより 高効率・省エネを実現します。
- 赤水対策の不要な用途には、より安価にお求め頂けますようインライン形CRシリーズユニットを標準でラインナップしています。
- カートリッジメカ方式のインライン形CR(N)シリーズならコンパクト設計に加え、ポンプ点検時も配管を外すことなくメンテナンスが可能です。
- CR(N)シリーズのポンプ特性を内部に記憶しているため、つねにユニット効率の高い運転を試みます。
  またグルンドフォスの他の機種のポンプ、たとえばTPシリーズなどのデータを入力することで、それらのポンプを使った給水ユニットも対応することができます。
- 少水量～12m³/min大容量大型ユニットまで全てポンプユニットは一体型を実現、設備工事を大幅に低減します。
  ただし、制御盤・圧力タンクは別置となることもあります。
- 標準で設定吐出圧力2.5MPaを達成、超高層ビル・住宅や配管損失水頭の大きい灌漑・工業用途に最適です。
  また、オプションにて純水・温水・温泉水仕様にも対応可能です。

■Hydro MPCの動作例

《ポンプ並列導入時の圧力変動》



《ポンプ並列解列時の圧力変動》



■用途

- オフィスビル・集合住宅・ショッピングセンター・学校・中/大規模施設・簡易水道などの給水
- 高層・超高層ビル･集合住宅の給水
- ダム・ゴルフ場・農事用の灌漑給水
- 食品・製鋼・化学・半導体電子･金型・化成品成形など各種工場での給水･冷温水送水

■ユニット型式の説明

Hydro MPC - EF XX /NS 3 CRN32-5

- Hydro MPC - : ユニットシリーズ名
- EF : ポンプ種別
  - -E　Eポンプ
  - -EF インバータ外付
- XX : なし　ステンレス製
  /OM　他
- /NS : 吸込側マニホールド不付
- 3 : ポンプ台数
- CRN32-5 : ポンプ型式

テクニカルデータ

■ユニット標準仕様

ユニット分類		CRN10・15・20・32・45・64・90	CR10・15・20・32・45・64・90
ユニット型式Hydro MPC		-EF□CRN□-□□	-EF□CR□-□□
適用		赤水対策仕様	非赤水対策仕様
ポンプ台数		2～6台	2～6台
ポンプ型式		インライン形多段ステンレス渦巻 CRNシリーズ要部SUS316	インライン形多段渦巻 CRシリーズ要部SUS304+鋳鉄
最大設定吐出圧力		250m［2.5MPa］	
圧力制御方式		推定末端圧力一定台数制御	
運転制御方式		インバータによるポンプ運転回転数制御 単独交互，2台・3台・4台・5台・6台並列（1台予備も可） 各ポンプの運転積算時間が均等になるようポンプ自動ローテーション機能装備	
システム停止		マイコンにより少水量にて自動停止	
設置条件		屋内、周囲温度：0～40℃、湿度85%RH以下、標高1000m以下 結露・じんあい・オイルミストのないこと	
流体		清水・0～40℃	
吸込条件		受水槽からの流し込みまたは押込み {1.37ーシステム締切圧力［MPa］以下で変動のなきこと} 吸上げ吸込配管末端にﾌｰﾄ弁を設置。詳細はCR、CRNデータブック参照。	
電動機		全閉外扇屋内形 2極 3相 50Hz：200V　60Hz：200V	
電源		3相 50Hz：200V　60Hz：200V・220V	
制御盤	据付	7.5kW以下：ポンプユニット一体形（一部別置形） 11kW以上：ポンプユニット別置形	
	構造	屋内鋼板製	
	制御ユニット	CU351、タッチキー十グラフィックLCD表示	
	入出力ユニット	IO351B 1～2台	
	インバータ	PWM方式	
	始動・停止	インバータによるスタート・ストップ	
	主要機器	インバータ（ポンプ毎）・漏電しゃ断器（ポンプ毎）・受水槽3P電極（渇水停止・自動復帰）制御用リレー 5.5kW以上：インバータDCリアクトル・電源ラインノイズフィルタ（4kW以下オプション）	
	過負荷保護	インバータ内蔵電子サーマル	
	機能	圧力設定値の配管損失水頭補正演算・ゾーニング設定・ウィークリー設定 自動ローテーション運転、故障ポンプスキップ機能、時計機能 自動ー手動非常切替スイッチによるインバータ定速運転バックアップ	
	LCD表示	ポンプ運転状態･吐出圧力･流量（計算値）･運転積算時間記憶（ポンプ毎）･警報履歴記憶など	
	インバータLED表示	電流値・運転周波数など	
	表示灯	ポンプ毎運転中・異常一括・渇水・満水	
	警報表示	吐出圧力異常低下／上昇（集合管にて）過負荷・センサ故障･インバータ故障・渇水	
	外部出力	無電圧c接点 ポンプ運転一括・ポンプ異常一括・受水槽渇水のうち2つ選択可	
ユニット構成付属機器		ショックレス逆止弁（ポンプ毎）・集合管・圧力センサ・圧力計・共通架台 ポンプ吐出側止弁（ポンプ毎） ポンプ吸込側相フランジ（オプション） ダイアフラム式圧力タンク（但し、大型ユニット用第二種圧力容器タンクは別置となります。）	
塗装色	制御盤	マンセル5Y7/1	
	配管	ステンレス製のため無塗装	
	圧力タンク	マンセル5Y7/1（AHWX, WX型のみ）、PWGF型はグルンドフォス標準色	
	ポンプ・電動機	マンセルN-1.2（非ステンレス部のみ）	
	共通架台	マンセルN-1.2	

テクニカルデータ

■特殊仕様（オプション）

A　設置関連
防振架台
屋外設置
異電圧（400/440V他）
吐出集合管取合勝手反対
吸込側止弁･逆止弁･フート弁
標準附属仕様外圧力タンク

B　制御関連

受水槽4P電極	『渇水停止・自動復帰・満水』制御回路（液面制御リレー×2ヶ仕様）
受水槽5P電極	『渇水停止・減水・自動復帰・満水』制御回路（液面制御リレー×3ヶ仕様）
受水槽4P(5P)+3P電極	『市水流入電磁弁（単相200V）』制御回路（液面制御リレー×4ヶ仕様）
受水槽2x {4(5)P+3P}	電極『2槽式切替回路』追加（切替スイッチ＋液面制御リレー×4ヶ仕様）

受水槽制御電極棒
電流計・電圧計・周波数計

警報ブザー
有電圧外部接点出力
誘導雷サージキラー
4kW以下インバータDCリアクトル（5.5kW以上は標準装備）
4kW以下電源ラインノイズフィルタ（5.5kW以上は標準装備）
インバータ出力正弦波フィルタ（ケーブル長い場合必要）
各種表示灯（電源(白色)は標準装備）

C　ご使用液関連

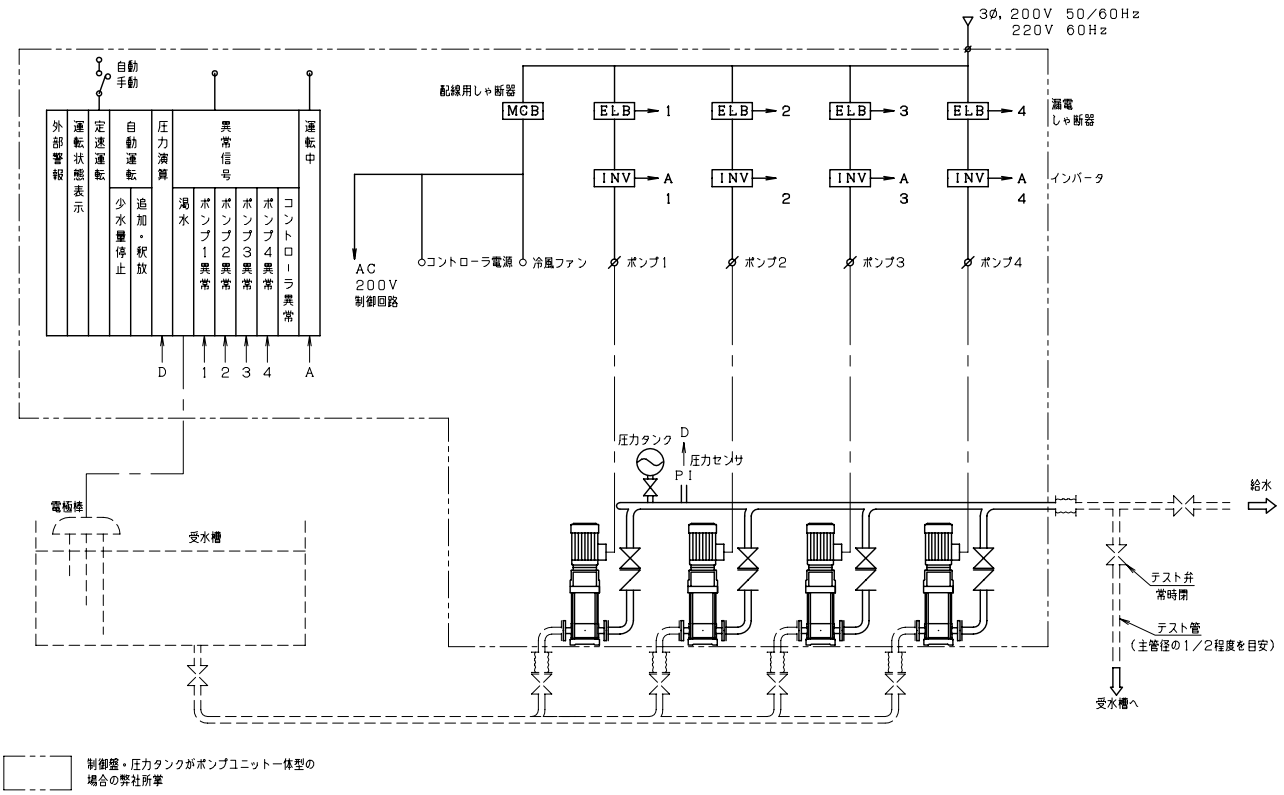
温水仕様	：	Max.70℃ 少水量停止機能付
純水仕様	：	超純水は不可
温泉水仕様	：	泉質によっては保証外となります
6台並列	：	-F インバータ駆動ポンプ1台＋商用電源運転ポンプの台数制御方式

ユニットカタログ標準外CR・CRN型ポンプ搭載

これら以外の特殊仕様については弊社営業までお問い合せ下さい。

■システムフローチャート

● CR(N)　4台の場合



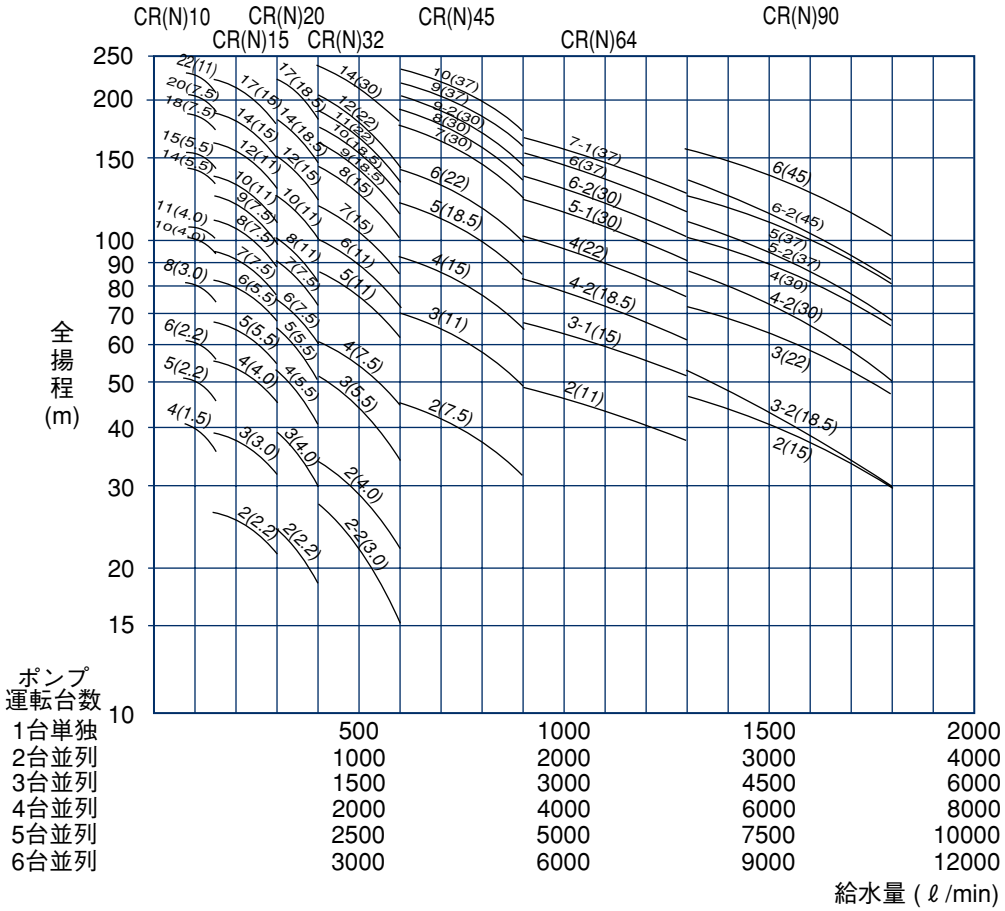
テクニカルデータ

■機種選定図　50Hz

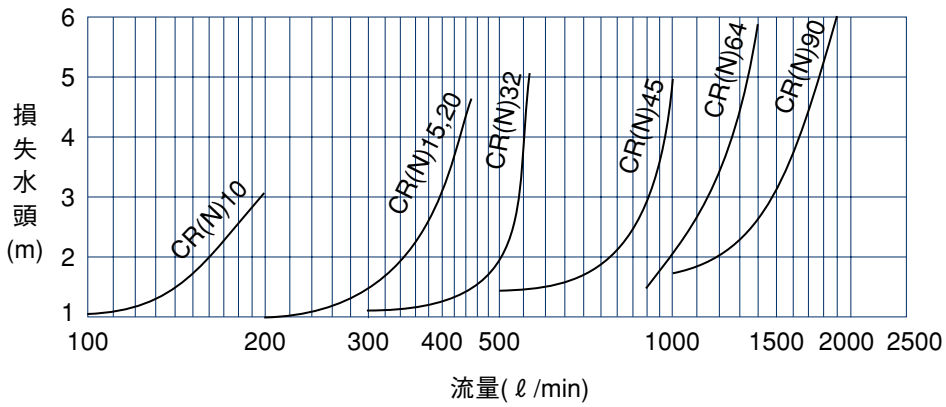
CR(N)シリーズ

1. 下記線図はポンプ単体QH特性線図ですので、ユニットの正味全揚程は下図の型式別ユニット損失水頭線図の損失水頭を減じた値となります。
2（ ）内の表示はポンプ1台当たりのインバータ定格出力（kW）を示します。
3. 細かなポンプ単体QH特性はCR(N)カタログ50Hz QH特性曲線にてご確認下さい。
4. 左記選定図外の給水量・揚程については別途お問い合わせ下さい。

注意：吐出圧力設定値がポンプQH特性の締切流量付近にならないようにポンプ機種を選定して下さい。



■ユニット損失水頭線図



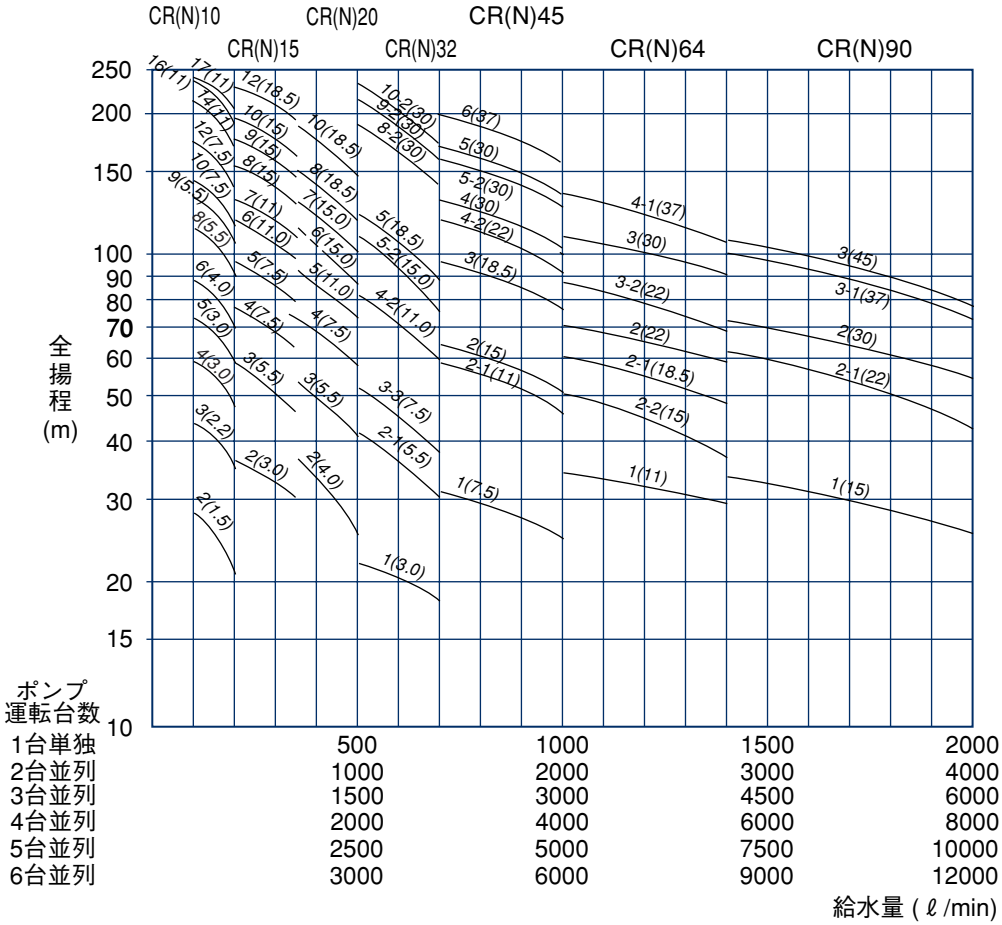
テクニカルデータ

■機種選定図　60Hz

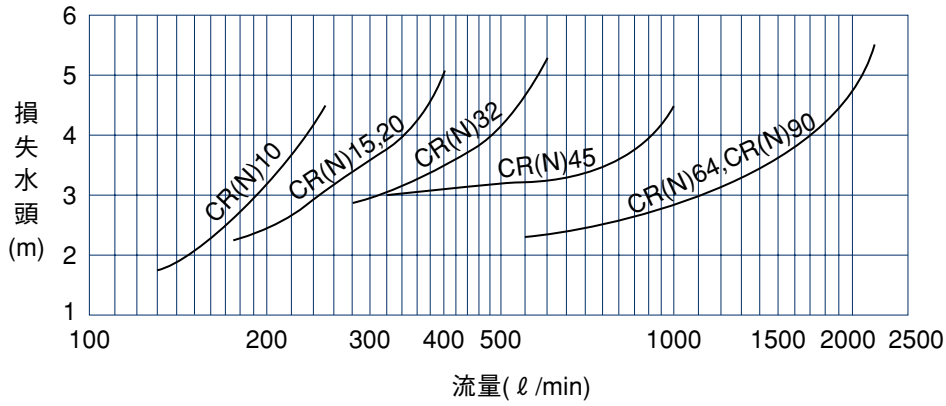
CR(N)シリーズ

1. 下記線図はポンプ単体QH特性線図ですので、ユニットの正味全揚程は下図の型式別ユニット損失水頭線図の損失水頭を減じた値となります。
2（ ）内の表示はポンプ1台当たりのインバータ定格出力（kW）を示します。
3. 細かなポンプ単体QH特性はCR(N)カタログ60Hz QH特性曲線にてご確認下さい。
4. 左記選定図外の給水量・揚程については別途お問い合わせ下さい。

注意：吐出圧力設定値がポンプQH特性の締切流量付近にならないようにポンプ機種を選定して下さい。



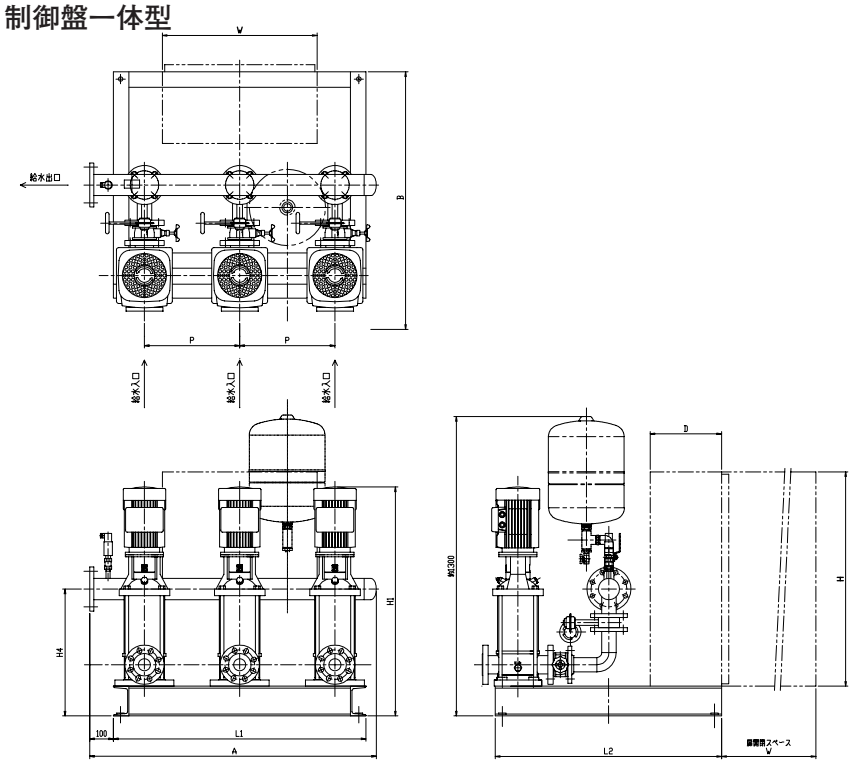
■ユニット損失水頭線図



テクニカルデータ

■寸法図

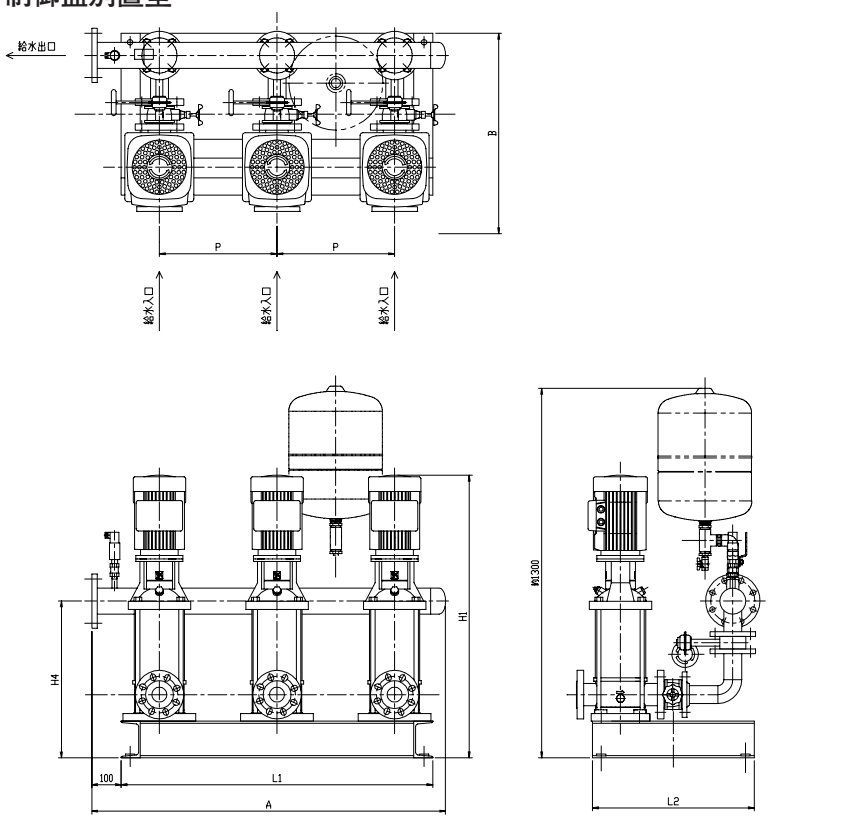
制御盤一体型



注　記

1．詳細設計により変更する場合があります。
2．35[l]を超える圧力タンクは別置となります。

制御盤別置型



注　記

1．詳細設計により変更する場合があります。
2．35[l]を超える圧力タンクは別置となります。

■寸法表 50Hz

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)10−4	10K	50	65	80	40	1.5	一体	①−b	811	1211	1611	865	838	400	660	1060	1460	820	600	600	1000	1400	760	19	16	204	276	349
2	CR(N)10−5						2.2							868													210	292	375
3	CR(N)10−6						2.2							898													212	295	379
4	CR(N)10−8						3.0							1017													231	319	408
5	CR(N)10−10						4.0							1114													253	352	452
6	CR(N)10−11						4.0		①−c					1174													259	361	464
7	CR(N)10−14						5.5							1285													342	460	579
8	CR(N)10−15	20K	50	65	80	40	5.5		⑦−d					1345													346	466	587
9	CR(N)10−18						7.5							1405													361	497	634
10	CR(N)10−20						7.5		⑦−e					1465													367	506	646
11	CR(N)10−22	20K	50	65	80	40	11.0	別置					641	1742					420					360			353	515	678

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)15−2	10K	65	80	100	50	2.2	一体	①−b	824	1224	1624	1005	818	400	660	1060	1460	950	526	600	1000	1400	890	19	16	222	310	400
2	CR(N)15−3						3.0							922													239	331	425
3	CR(N)15−4						4.0							1004													261	364	469
4	CR(N)15−5						5.5							1100													334	448	564
5	CR(N)15−6						5.5							1145													346	466	588
6	CR(N)15−7						7.5							1190													355	488	623
7	CR(N)15−8						7.5		②−C					1235													361	497	635
8	CR(N)15−9						7.5							1280													365	503	643
9	CR(N)15−10						11.0	別置	②−C					1542													341	497	655
10	CR(N)15−12	20K	65	80	100	50	11.0		⑦−d	824	1224	1624	711	1632					550					490			343	500	659
11	CR(N)15−14						15.0							1722													381	557	735
12	CR(N)15−17						15.0		⑦−e					1857													387	566	747

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)20−2	10K	80	80	100	50	2.2	一体	①−b	824	1224	1624	1005	818	400	660	1060	1460	950	526	600	1000	1400	890	19	16	223	310	400
2	CR(N)20−3						4.0							959													260	361	465
3	CR(N)20−4						5.5							1055													341	457	576
4	CR(N)20−5						5.5							1100													345	463	584
5	CR(N)20−6						7.5							1145													358	491	627
6	CR(N)20−7						7.5							1190													360	494	631
7	CR(N)20−8						11.0	別置	②−c	824	1224	1624	711	1452					550					490			336	488	643
8	CR(N)20−10	20K	80	80	100	50	11.0							1542													342	497	655
9	CR(N)20−12						15.0		⑦−d					1632													372	542	715
10	CR(N)20−14						18.5		⑦−e					1762													412	602	795
11	CR(N)20−17						18.5							1897													422	617	815

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)32−2−2	10K	100	125	150	65	3.0	一体	②−a	939	1389	1839	1095	1035	450	750	1200	1650	1050	563	690	1140	1590	990	19	16	333	474	650
2	CR(N)32−2						4.0							1072													351	501	686
3	CR(N)32−3						5.5		②−b					1161													406	558	745
4	CR(N)32−4						7.5							1231													427	598	804
5	CR(N)32−5	10K	100	125	150	65	11.0	別置	②−c				776	1551					650					590			438	654	886
6	CR(N)32−6						11.0							1621													446	666	902
7	CR(N)32−7						15.0							1691													470	702	950
8	CR(N)32−8	20K	100	125	150	65	15.0		⑧−d	939	1389	1839	789	1761													478	714	966
9	CR(N)32−9						18.5							1871													520	777	1050
10	CR(N)32−10						18.5							1941													528	789	1066
11	CR(N)32−11						22.0						893	2132													696	1041	1402
12	CR(N)32−12						22.0		⑧−e					2202													704	1053	1418
13	CR(N)32−14						30.0						958	2342													840	1257	1690

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)45−2	10K	125	150	200	80	7.5	一体	③−a	1088	1638	2188	1153	1179	550	886	1436	1986	1100	686	826	1376	1926	1040	23	20	461	656	881
2	CR(N)45−3						11.0	別置	③−b				811	1509					700					640			489	728	997
3	CR(N)45−4						15.0							1589													513	764	1045
4	CR(N)45−5						18.5		③−c					1709													555	827	1129
5	CR(N)45−6	20K	125	150	200	80	22.0		③−c				925	1910													723	1079	1465
6	CR(N)45−7						30.0		⑧−d					1990													853	1274	1725
7	CR(N)45−8						30.0						990	2070													861	1286	1741
8	CR(N)45−9−2						30.0		⑧−e					2150													869	1298	1757
9	CR(N)45−9						37.0							2207													937	1400	1893
10	CR(N)45−10						37.0							2287													947	1415	1913

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)64−2	10K	150	200	250	100	11.0	別置	④−a	1113	1663	2213	846	1435	550	886	1436	1986	700	699	826	1376	1926	640	23	20	458	690	942
2	CR(N)64−3−1						15.0		④−b					1517													482	726	990
3	CR(N)64−4−2						18.5							1640													524	789	1074
4	CR(N)64−4						22.0		④−c				950	1761													686	1032	1398
5	CR(N)64−5−1						30.0						1015	1843													812	1221	1650
6	CR(N)64−6−2	20K	150	200	250	100	30.0		④−c					1926													822	1236	1670
7	CR(N)64−6						37.0						1030	1983													890	1338	1806
8	CR(N)64−7−1						37.0		⑧−d					2065													898	1350	1822

#	ポンプ型式	圧力	ユニット 吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径 [mm]	電動機出力 [kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)90−2	10K	200	250	250	100	15.0	別置	④−b	1127	1677	2227	854	1454	550	900	1450	2000	700	724	840	1390	1940	640	23	20	532	799	1071
2	CR(N)90−3−2						18.5							1586													574	862	1155
3	CR(N)90−3						22.0						958	1707													736	1105	1479
4	CR(N)90−4−2						30.0		④−c				1023	1799													872	1309	1751
5	CR(N)90−4						30.0							1799													872	1309	1751
6	CR(N)90−5−2	20K	200	250	250	100	37.0		⑧−d				1038	1948													950	1426	1907
7	CR(N)90−5						37.0							1948													950	1426	1907
8	CR(N)90−6−2						45.0						1068	2089													1114	1672	2235
9	CR(N)90−6						45.0		⑧−e					2089													1114	1672	2235

■寸法表 60Hz

#	ポンプ型式	圧力	ユニット吐出口径 台数 2	3	4	ポンプ 吸込口径[mm]	電動機出力[kW]	制御盤	圧力タンクタイプ	主要寸法 A 2	3	4	B	H1	P	L1 2	3	4	L2	H4	取付寸法 L3 2	3	4	L4	D	M	概算質量[kg] ユニット 台数 2	3	4
1	CR(N)10−2	10K	50	65	80	40	1.5	一体	①−b	811	1211	1611	865	778	400	660	1060	1460	820	600	600	1000	1400	760	19	16	200	270	341
2	CR(N)10−3						2.2							808													206	286	367
3	CR(N)10−4						3.0							897													223	307	392
4	CR(N)10−5						3.0							927													225	310	396
5	CR(N)10−6						4.0							994													247	343	440
6	CR(N)10−8						5.5		①−c					1105													330	442	555
7	CR(N)10−9						5.5							1135													332	445	559
8	CR(N)10−10	20K	50	65	80	40	7.5		⑦−d					1165													343	470	598
9	CR(N)10−12						7.5							1225													349	479	610
10	CR(N)10−14						11.0	別置	⑦−e				641	1502					420					360			327	476	626
11	CR(N)10−16						11.0							1562													331	482	634
12	CR(N)10−17						11.0							1622													335	488	642
1	CR(N)15−2	10K	65	80	100	50	3.0	一体	①−b	824	1224	1624	1005	877	400	660	1060	1460	950	526	600	1000	1400	890	19	16	237	328	421
2	CR(N)15−3						5.5							1010													296	391	488
3	CR(N)15−4						7.5							1055													345	473	603
4	CR(N)15−5						7.5		②−c					1100													353	485	619
5	CR(N)15−6	10K	65	80	100	50	11.0	別置	②−c	824	1224	1624	~~711~~	1362	400	660	1060	1460	550	526	600	1000	1400	490	19	16	329	479	631
6	CR(N)15−7						11.0							1407													333	485	639
7	CR(N)15−8	20K	65	80	100	50	15.0		⑦−d				719	1452													359	524	691
8	CR(N)15−9						15.0							1497													363	530	699
9	CR(N)15−10						15.0		⑦−e					1542													365	533	703
10	CR(N)15−12						18.5							1672													405	593	783
1	CR(N)20−2	10K	80	80	100	50	4.0	一体	①−b	824	1224	1624	1005	914	400	660	1060	1460	950	526	600	1000	1400	890	19	16	258	358	461
2	CR(N)20−3						5.5							1010													344	470	599
3	CR(N)20−4						7.5		②−c					1055													352	482	615
4	CR(N)20−5	10K	80	80	100	50	11.0	別置	②−c				711	1317					550					490			328	476	627
5	CR(N)20−6						15.0							1362													352	512	675
6	CR(N)20−7	20K	80	80	100	50	15.0		⑦−d				719	1407													356	518	683
7	CR(N)20−8						18.5							1492													394	575	759
8	CR(N)20−10						18.5		⑦−e					1582													400	584	771
1	CR(N)32−1	10K	100	125	150	65	3.0	一体	②−a	939	1389	1839	1095	965	450	750	1200	1650	1050	563	690	1140	1590	990	19	16	325	462	634
2	CR(N)32−2−1						5.5							1091													398	546	729
3	CR(N)32−3−3						7.5		②−b					1161													421	589	792
4	CR(N)32−3						11.0	別置	②−b				776	1411					650					590			422	630	854
5	CR(N)32−4−2						11.0							1481													430	642	870
6	CR(N)32−5−2						15.0		②−c					1551													454	678	918
7	CR(N)32−5						18.5							1591													488	729	986
8	CR(N)32−6	20K	100	125	150	65	18.5		⑧−d				789	1661													496	741	1002
9	CR(N)32−7						22.0						893	1852													664	993	1338
10	CR(N)32−8−2						30.0		⑧−e				958	1922													792	1185	1594
11	CR(N)32−9−2						30.0							1992													800	1197	1610
12	CR(N)32−10−2						30.0							2062													808	1209	1626
1	CR(N)45−1	10K	125	150	200	80	7.5	一体	③−a	1088	1638	2188	1153	1099	550	886	1436	1986	1100	686	826	1376	1926	1040	23	20	453	644	865
2	CR(N)45−2−1						11.0	別置	③−b				811	1429					700					640			479	713	977
3	CR(N)45−2						15.0							1429													495	737	1009
4	CR(N)45−3						18.5		③−c					1549													537	800	1093
5	CR(N)45−4−2						22.0						915	1750													707	1055	1433
6	CR(N)45−4	20K	125	150	200	80	30.0		③−c				990	1750													827	1235	1673
7	CR(N)45−5−2						30.0		⑧−d					1830													835	1247	1689
8	CR(N)45−5						30.0							1830													835	1247	1689
9	CR(N)45−6						37.0		⑧−e					1967													913	1364	1845
1	CR(N)64−1	10K	150	200	250	100	11.0	別置	④−a	1113	1663	2213	846	1352	550	886	1436	1986	700	699	826	1376	1926	640	23	20	450	678	926
2	CR(N)64−2−2						15.0							1435													466	702	958
3	CR(N)64−2−1						18.5		④−b					1475													500	753	1026
4	CR(N)64−3−2						22.0						950	1678													682	1026	1390
5	CR(N)64−3						30.0		④−c				1015	1678													796	1197	1618
6	CR(N)64−4−1	20K	150	200	250	100	37.0		⑧−d				1030	1818													874	1314	1774
1	CR(N)90−1	10K	200	250	250	100	15.0	別置	④−a	1127	1677	2227	854	1362	550	900	1450	2000	700	724	840	1390	1940	640	23	20	522	784	1051
2	CR(N)90−2−1						22.0		④−b				958	1615													726	1090	1459
3	CR(N)90−2						30.0						1023	1615													846	1270	1699
4	CR(N)90−3−1						37.0		④−c					1764													924	1387	1855
5	CR(N)90−3	20K	200	250	250	100	45.0		④−c				1068	1813													1068	1603	2143

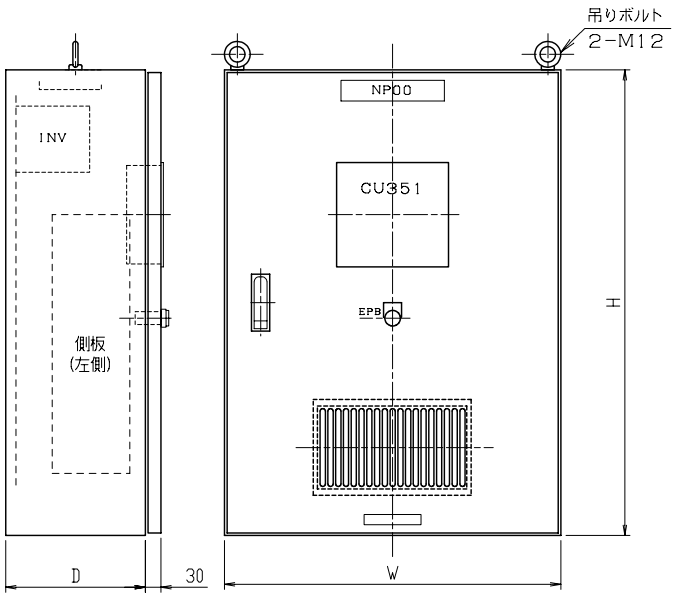
■制御盤/寸法表

台数	電動機 kW	インバータ kW	制御盤 W	D	H	kg
2	1.5	1.5	500	300	850	41
	2.2	2.2	500	300	850	41
	3.0	3.7	550	300	900	48
	4.0	3.7	550	300	900	48
	5.5	5.5	600	350	1200	85
	7.5	7.5	600	350	1200	90
	11.0	11.0	700	400	1700	165
	15.0	15.0	700	400	1700	170
	18.5	18.5	800	500	1900	260
	22.0	22.0	800	500	1900	265
	30.0	30.0	800	500	2000	270
	37.0	37.0	900	500	2000	321
	45.0	45.0	1200	600	2200	455

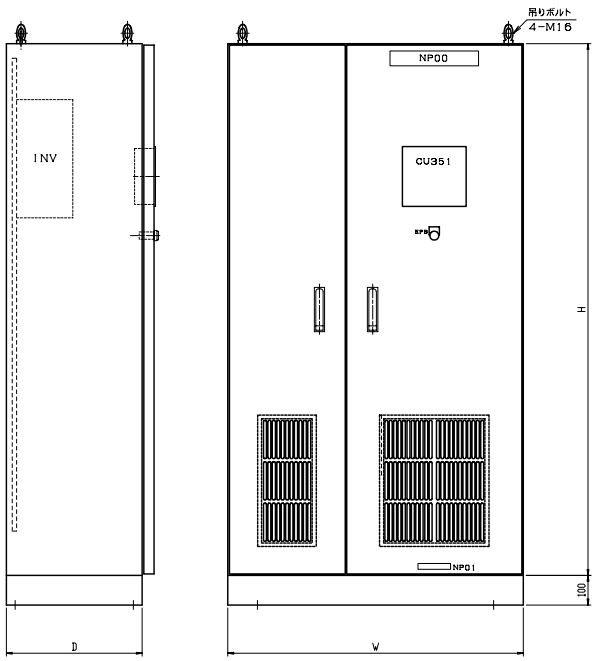
台数	電動機 kW	インバータ kW	制御盤 W	D	H	kg
3	1.5	1.5	550	300	850	46
	2.2	2.2	550	300	850	53
	3.0	3.7	650	300	900	59
	4.0	3.7	650	300	900	59
	5.5	5.5	650	350	1200	89
	7.5	7.5	650	350	1200	105
	11.0	11.0	900	400	1700	190
	15.0	15.0	900	400	1700	195
	18.5	18.5	1000	500	1900	280
	22.0	22.0	1000	500	1900	285
	30.0	30.0	1400	500	2000	410
	37.0	37.0	1500	500	2000	470
	45.0	45.0	1800	600	2200	640

台数	電動機 kW	インバータ kW	制御盤 W	D	H	kg
4	1.5	1.5	650	300	850	51
	2.2	2.2	650	300	850	65
	3.0	3.7	800	300	900	70
	4.0	3.7	800	300	900	70
	5.5	5.5	900	350	1200	93
	7.5	7.5	900	350	1200	120
	11.0	11.0	1200	400	1700	215
	15.0	15.0	1200	400	1700	220
	18.5	18.5	1200	500	1900	300
	22.0	22.0	1200	500	1900	305
	30.0	30.0	1600	500	2000	550
	37.0	37.0	2000	500	2000	619
	45.0	45.0	2400	600	2200	825

（一体型）
7.5kWまで



（別置型）
11kW以上

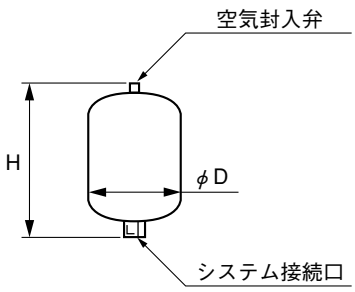


■圧力タンク仕様一覧

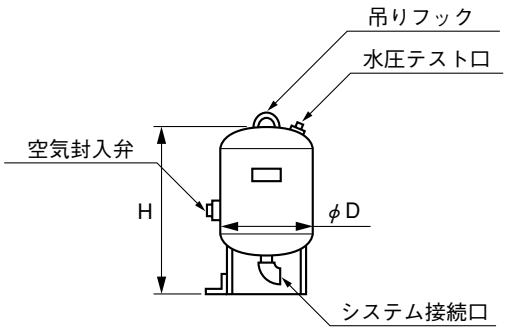
品番	型　式	ﾀﾝｸ全容量	最大受水量	設計耐圧 (MPa)					概略寸法	接続	質量 (kg)				
		（ℓ）	（ℓ）	a	b	c	d	e	φD×H (mm)	口径	a	b	c	d	e
①	PWGF−35	35	12	—	1.0	—	—	—	318×482	R3/4	—	18.6	—	—	—
①	GT−U−25V	25	9	—	—	1.6	—	—	280×500	G3/4	—	—	16.1	—	—
②	AWX−60	96	33	0.59	0.98	1.47	—	—	400×1000	R1	53	64	79	—	—
③	AWX−80	126	33	0.59	0.98	1.47	—	—	400×1200	R1	61	85	104	—	—
④	AWX−100	259	109	0.59	0.98	1.47	—	—	600×1200	R1 1/4	118	145	187	—	—
⑤	AWX−180	283	109	0.59	0.98	1.47	—	—	600×1300	R1 1/4	124	153	197	—	—
⑥	AWX−210	351	109	0.59	0.98	—	—	—	600×1500	R1 1/4	140	175	228	—	—
⑦	AWX−30	45	33	—	—	—	1.96	2.45	400 x 554	R1	—	—	—	58	58
⑧	WX−200L	200	120	—	—	—	1.96	2.45	610×1168	R2	—	—	—	158	158

1. 陰影範囲のタンクは第二種圧力容器適合品となりポンプユニットとは別置となります。
2. 別置タンクの場合、封入空気圧力などの点検のため下記図面に従い元弁・ドレン弁を必ず設けて下さい。弁類は弊社所掌外となります。
3. 許容液温　Max.40℃
4. 封入空気圧力　Max.0.59MPa

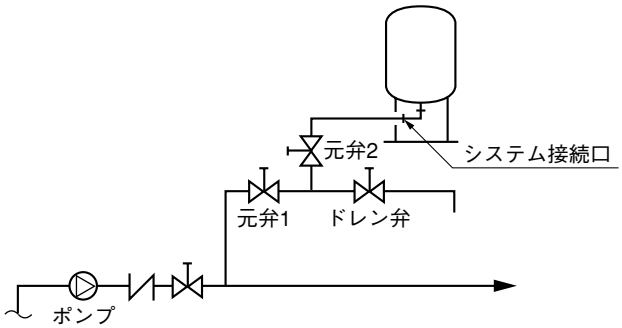
PWGF, GT型



AWX, WX型



別置圧力タンクの場合の配管要領



■設置上の留意事項

- 電気の配線工事は電気設備技術基準や内線規定（JEAC-80001）および電力会社の規定にしたがって正しく行って下さい。
- 制御盤内に接地端子がありますので、必ず第三種接地工事を行って下さい。
  アース線の最小太さは図面に記載したサイズを必ず遵守し、できるだけ単独接地として下さい。
- 制御盤別置形で電動機・計装機器への配線電気工事がお客様の所掌となる場合も、図面に記載した電線サイズと線種を必ず遵守して下さい。
- 精密電子部品を使用していますので、電源側に避雷器などのサージ防止対策を施すことを推奨します。オプションの誘導雷サージキラーを取り付けても、万全とは言えません。
- 配管類の重量がポンプユニットにかからないよう十分な配管支持を施して下さい。
- ポンプユニットとの接続には収縮継手を介して接続して下さい。
- 基礎及び配管系への振動伝播をより絶縁するためには防振架台の設置を推奨します。
- 制御盤扉開閉やポンプユニットのメンテナンスに必要なスペースを周囲に確保して下さい。
  通常は機器の四方周囲・上方に750mm以上のスペースを確保して下さい。
- 機器メンテナンスのうえで吐出集合管の出口には必ず元弁を設けて下さい。
  また、ポンプ吸込側各々に止弁を必ず設けて下さい。
- 吐出集合管出口とお客様施工の元弁間より受水槽に戻すバイパス配管・弁を必ず設けて下さい。
  口径は吐出集合管口径の1/2を目安として下さい。
  試運転時及び手動バックアップ定速運転時のミニマムフロー確保のために必要です。
- ポンプユニットはなるべく給水源の近くに設置して下さい。
  ユニットへの接続配管口径はユニットの接続口径以上とし距離に応じて適切なサイズを選定して下さい。
- 受水槽からの流し込みの場合：吸込配管を吐出集合管同様にヘッダー方式にしても結構ですが最大給水量下においても吸込集合管が負圧にならないよう十分大きな吸込配管口径として下さい。
- 受水槽からの吸い上げの場合：吸込配管は下方受水槽からポンプ個々に対し単独に配管して下さい。吸上配管系統に空気だまりが生じないようポンプに向かって上り勾配（1/100以上）となるよう配管すると同時に、できる限り短くし曲がりの少ないよう施工して下さい。また吸込口にはストレーナ付フート弁を設け定期的な清掃・点検ができるようにして下さい。
- 受水槽電極には必ず電極セパレータを装備し誤作動のないようにして下さい。
- 別置圧力タンクで第2種圧力容器となる場合は、取扱説明書に記載された要領で据付・取り扱いをお願いします。
- その他取扱説明書に記載の据付上の注意事項に従って下さい。
  ご使用に際しても取扱説明書をよくお読みのうえ有資格者による管理・取り扱いをお願いします。

グルンドフォスポンプ株式会社 ● 代理店

※お問合せは下記弊社営業所、もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

東部支店

東京営業所	〒141-0022 東京都品川区東五反田5-21-15メタリオンOSビル3階	TEL (03) 5448-1391	FAX (03) 5448-9619
東京サービス	〒141-0022 東京都品川区東五反田5-21-15メタリオンOSビル3階	TEL (03) 5448-1398	FAX (03) 5448-9619
仙台営業所	〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央1-47-1アコーズ泉中央1階	TEL (022) 772-9685	FAX (022) 218-7059
北信越営業所	〒940-1151 新潟県長岡市三和2-10-20	TEL (0258) 36-5933	FAX (0258) 34-6255
北関東営業所	〒323-0822 栃木県小山市駅南町2-18-3ウエルストンII 1階	TEL (0285) 31-3602	FAX (0285) 31-3603
浜松営業所	〒431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-2-3	TEL (053) 428-4798	FAX (053) 428-4746

浜松本社/工場

総務部	〒431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-2-3	TEL (053) 428-4755	FAX (053) 484-1014

西部支店

名古屋営業所	〒461-0002 愛知県名古屋市東区代官町16-17 アロン代官3階	TEL(052)939-1505	FAX(052)939-1507
名古屋サービス	〒461-0002 愛知県名古屋市東区代官町16-17 アロン代官3階	TEL(052)939-1506	FAX(052)939-1507
大阪営業所	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-3-39 大広新大阪ビル4階	TEL (06) 6397-2651	FAX (06) 6398-2703
大阪サービス	〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-3-39 大広新大阪ビル4階	TEL (06) 6397-6967	FAX (06) 6398-2703
広島営業所	〒733-0002 広島県広島市西区楠木町1-2-16フォーラム楠木1階	TEL (082) 503-0843	FAX (082) 503-0830
福岡営業所	〒812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3-13-10 スピリッツ福岡	TEL (092) 476-3029	FAX (092) 476-3069
熊本営業所	〒861-8037 熊本県熊本市長嶺西2-3-20	TEL (096) 386-4580	FAX (096) 386-4582

www.grundfos.jp

第3版 2009.04
No. DS-057-03. 30

※カタログ内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

GRUNDFOS